Aus dem Frauenspital Basel-Stadt

(Direktor: Prof. Dr. v. Herff)

Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode und ihrer Blutungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

David Tschatzkin

aus **Odessa** (Südrussland)

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

BASEL

Buchdruckerei Brin & Cie., Spalenvorstadt 9

1914.

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von *Professor Dr. v. Herff.*

Meinen Eltern

in Liebe u. Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546707_0136

Vorwort.

Puerperalfiebererkrankungen in Anstalten sind heutzutage nach einer spontanen Geburt bei den strengen antiseptischen Verfahren selten, hie und da werden solche noch verzeichnet. Nicht immer lässt sich veranlassende Ursache direkt feststellen. In den meisten Fällen kann man sie entweder auf ausserhalb der Klinik vorgenommene Untersuchung durch nicht erfahrene Hebammen vom Lande zurückführen, oder auf einen ungünstigen Verlauf der Nachgeburtszeit, die Eingriffe erfordert. Was das erste anbelangt, so kann dies nur durch besondere Ausbildung der Hebammen bekämpft werden, was das zweite betrifft, so liegt die Hauptsache in der Leitung der Nachgeburtsperiode.

In meiner Arbeit, ausgeführt im Antrag des Herrn *Prof. v. Herff*, Direktors des Frauen-Spitals in Basel, möchte ich statistisch auf diejenige Behandlungsart hinweisen, nach welcher man am ehesten ohne manuelle Placentarlösung auskommt, was natürlich die Gefahr der Puerperalfieberinfektion herabsetzt.

Bevor ich zur näheren Besprechung der Indikationen einer der vier vorhandenen Methoden übergehe, möchte ich einige historische Bemerkungen einflechten.

Die Fragen über Lösung und Austreibung der Nachgeburt sind zu verschiedenen Zeiten von den einzelnen Forschern ganz verschieden beurteilt worden. So alt wie die ärztliche Hilfeleitung an Gebärbetten überhaupt ist, so alt ist auch die Frage über die Leitung der Nachgeburtszeit. Über die Behandlungsarten der Nachgeburtszeit im Altertum und in dem Mittelalter ist uns wenig bekannt.

So verabreichte *Hyppokrates* Niesmittel und fürchtete das Ziehen an der Nabelschnur wegen Uterusinversion. *Celsus* empfahl die manuelle Extraction der Nachgeburt von der Vagina aus, ebenso *Soranus von Ephesus*. *Moschion* rät ein Gewicht an der Nabelschnur festzubinden, damit ein anhaltender Zug an der Placenta ihre Lösung und Geburt beschleunige.

Die kreissenden Frauen der Naturvölker nehmen hockende

oder kauernde, auch vornübergebeugte Stellungen ein, um durch die Kraft der Bauchpresse die Nachgeburt besser herausdrücken zu können. Ähnlich verfahren unbewusst jene jungen unerfahrenen Frauen, welche ihre Geburt verheimlichen. Mehr oder weniger zivilisierte Völkerschaften gebrauchten verschiedene Mittel, wie z. B. Einnehmen von Nies- und Brechmitteln, gewaltsames Kneten und Drücken auf dem Unterleibe, Schütteln des ganzen Körpers, Anhängen von Gewichten an die Nabelschnur, brüskes Ziehen an derselben und schliesslich Eingehen mit der Hand in die Uterushöhle um den Mutterkuchen abzulösen.

Den grossen französischen Accoucheurs gebührt das Verdienst auf den wichtigen Vorgang der Lösung der Nachgeburt die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben. Auf Grund dieser Kenntnis wurden im letzten Jahrhundert verschiedene Methoden angegeben, von denen nur vier bis heute noch im Gebrauch sind.

Die erste oder die klassische französische Methode mit ihren Traktionen an der Nabelschnur („Tractions retardés“ von *Puzos*, „Tendre et attendre“ von *Pajot*), hat bis in die heutige Zeit, allerdings ganz wesentlich durch gleichzeitiges Reiben des Uterus von aussen her verbessert, in Frankreich viel Anhänger gefunden. *Mauriceau*, *Ribemont-Dessaignes* und *Le-Page* gingen sogar weiter. Sie gingen von der Ansicht aus, dass der Uterus sich sofort nach Geburt schliesse, dass damit die Placenta nicht mehr geboren werden könne. Diese falsche Vorstellung hat natürlich dazu geführt, dass man, bevor noch die Nabelschnur unterbunden war, alsogleich zur manuellen Lösung der Placenta überging. Man zog mit der linken Hand an der Nabelschnur, während zwei Finger der rechten in die Vagina eingeführt wurden, um die Richtung des Zuges zu regulieren. Natürlich sind mit dieser Methode verschiedene Gefahren verbunden. Erstens kann die Einführung der Finger durch die Vagina in den Uterus sofort nach der Geburt leicht eine Infektion verursachen, weil die Infektionskeime eher in die offenen Gefässlumina der Placentarhaftstelle gelangen und dort günstigen Nährboden zu ihrem Weitergedeihen finden; zumal die Gewebe durch die künstliche Ablösung mehr oder weniger geschädigt werden und somit einen geringeren Wiederstand leisten können. Zweitens kann durch das Ziehen an der Nabelschnur die noch nicht gelöste Placenta in

ihrem normalen Lösungsmechanismus gestört werden, wodurch Teile der Placenta und Eihäute abreissen und zurückbleiben. Unangenehme Blutungen werden dadurch verursacht. Eine übersehene Retention von Placentarstücken kann ferner die unangenehmsten Komplikationen im Wochenbette bringen, in Gestalt von Zerfall, von Fäulniss oder Nachblutungen. Ausserdem verlangt diese Methode eine grosse technische Uebung und Erfahrung. Sie ist erst recht gefährlich in den Händen unerfahrener Geburtshelfer, weil bei unvorsichtigem Vorgehen gar zu leicht durch Zug an der Nabelschnur eine Uterusinversion veranlasst wird, die bekanntlich eine sehr gefährliche Komplikation der Nachgeburtszeit ist. Glücklicherweise sind die Anschauungen, dass jedes Eingehen der Hand in die Geschlechtsteile der gebärenden Frau für diese die unseligsten Folgen haben kann, so tief in uns eingewurzelt, dass wir uns hüten, ausser in der grössten Notlage, den sonst aseptischen Gang der Geburt zu stören. Einfacher sanfter Zug an der Nabelschnur ohne Eingehen in die Scheide unter gleichzeitigem Reiben des Uteruskörpers gilt heute als die klassische französische Methode. Sie ist durchaus brauchbar. Die üblen Folgen eines Eingehens in die Scheide und erst recht in die Uterushöhle führt zu einer sehr strengen Indikationsstellung.

Die zweite, die Dubliner oder die sogenannte abwartende Methode, von Joseph *Clarke* zuerst angegeben, reicht bis ins Jahr 1817 zurück. Man hatte die schlechten Folgen der französichen Methode erkannt. *Clarke* machte sich von der Vorstellung frei, dass sich der Muttermund schliessen könne, bevor die Placenta geboren wird. So wartete dieser Geburtshelfer ruhig ab, wobei er aber zur Kontrolle die Hand dauernd auf den Fundus uteri ruhen liess ohne diesen irgendwie zu drücken oder zu kneten. Nur bei Blutung solle man den Uterus massieren um Kontraktionen und damit Stillung einer Blutung hervorzurufen. Diese ursprüngliche Methode vom Jahre 1817 erfuhr im Laufe der Zeit mehrere Modifikationen. So suchten *M. Clintock* und *Hardy* 1848 in der Bauchbinde einen gewissen Ersatz für die stetige Ueberwachung mit der Hand. Es geht aus den Aeusserungen *M. Clintock's* und *Hardy's* klar hervor, dass nur, wenn es blutete und die sanfte stetige Druckwirkung der Binde die Blutung nicht zu beherrschen vermochte, eine Expression der

Placenta in Anwendung kommen sollte. Diese Methode ist unserem aseptischen Denken besser angepasst und lässt auch die physiologischen Lösungsvorgänge ungestört vor sich gehen. Neuerdings (J. 1900) hat wiederum ein irländischer Gynäkologe, Prof. *Byers* in Belfast, seine Ansichten über die Nachgeburtsleitung ausgesprochen; er scheint die ursprüngliche mildere Form des Dubliner Verfahrens wieder aufgenommen zu haben.

Die dritte, die *Credé*'sche Expressionsmethode kam im Jahre 1853 auf. Ohne die Dubliner Technik zu kennen, kam *Credé* auf eine ähnliche Methode, welche in Frankreich und namentlich in England grosses Aufsehen machte und bedeutet einen entschiedenen Fortschritt der bis daher namentlich in Deutschland üblichen schlechten Behandlungsarten der Nachgeburtsperiode. Diese Methode hat auch einige Modifikationen durchgemacht. Im Jahre 1853 schrieb *Credé* in seinen klinischen Vorträgen folgendes: „Es ist mir bisher in unzähligen Fällen ohne Ausnahme stets gelungen auch bei noch so träger Wehentätigkeit eine viertel- bis halbe Stunde nach der Geburt des Kindes durch anfänglich sanftes, nach und nach verstärktes Reiben des Grundes und Körpers der Gebärmutter durch die Bauchwandungen hindurch eine künstliche und kräftige Zusammenziehung zu erzeugen. Sobald diese zur Höhe ihrer Kraft gelangte, umfasste ich mit der einen vollen Hand so die Gebärmutter, dass der Grund in der Hohlhand lag und die fünf Finger sich an allen Seiten des Körpers anlegten und von hier aus einen sanften Druck ausübten. Stets fühlte ich unter meinen Fingern die Placenta aus der Gebärmutter hinausschlüpfen . . . . .".

Später aber hat *Credé* seine Meinung etwas geändert. So schrieb er im Jahre 1861: „Die Frage muss so gestaltet werden, ob das Abwarten der Naturkräfte oder das Entfernen der Placenta überhaupt bald nach der Geburt das richtige Verfahren sei. Auf diese Frage wird jeder Geburtshelfer, ohne sich zu bedenken, die Antwort geben: „es ist jedenfalls besser und gefahrloser, möglichst bald die Nachgeburt zu entfernen . . . Man stelle also den Grundsatz eben an: die Gebärmutter selbst muss die Nachgeburt vollständig hinausschaffen; je schneller nach der Geburt, desto besser; tut sie es nicht bald, so muss sie dazu gezwungen werden."

Dieser Anschauung und Empfehlung traten im Jahre 1880 *Dohrn, Schultze, Runge, Freund* entgegen. Besonders scharf bekämpfte *Credé's* Schüler *Ahlfeld* dieses Verfahren, der wesentlich sich bemühte der Art und Weise des Lösungsmodus des Placenta wissenschaftlich beizukommen. Dieser wissenschaftliche Streit führte dazu, dass *Credé* im Jahre 1892 anerkannte, dass man eine halbe Stunde warten solle, bis die Expression der Placenta vorgenommen werde. Damit wurde das erste Hauptprinzip in der physiologischen Leitung der Nachgeburt anerkannt, nämlich jenes, dass während des ersten Abschnittes der Nachgeburtsperiode der Ablösung, der Uterus, nicht angegriffen werden darf, dass man diesen Vorgang ungestört ablaufen lassen soll.

Unseren Ansichten nach ist die Methode wie sie *Credé* empfahl, nicht ganz zweckmässig. Obwohl die durchschnittliche Dauer der physiologischen Lösung der Placenta nicht mehr als eine halbe Stunde beträgt, so beansprucht die Lösungszeit in 25 % aller Fälle mehr als eine halbe Stunde. Wird das *Credé*'sche Verfahren bei diesen letzteren Fällen angewendet, so kann der Expressionsversuch misslingen oder es können Teile von der Placenta und Eihäute zurückbleiben, es kann die Placenta sich teilweise lösen, und dadurch Blutungen veranlasst werden, die eine manuelle Lösung der Placenta resp. deren Reste notwendig machen könnte.

Die vierte, die rein abwartende, expectative Methode wird nach ihrem hervorragendstem Vorkämpfer mit Recht das *Ahlfeld*'sche Verfahren benannt. *Ahlfeld* verlangte als Erster ein vollständig passives Verhalten, nicht nur während des Zeitraumes der eigentlichen Placentarlösung, sondern es müsste nach seiner Ansicht auch die Austreibung ausschliesslich der Natur überlassen werden. Ich erlaube mir aus dem *Ahlfeld*'schen Lehrbuch der Geburtshilfe", 3. Aufl. 1903, die gegenwärtige Ausführung dieser Methode hier mitzuteilen, zumal da und dort sich Missverständnisse einzuschleichen beginnen.

Nach Geburt des Rumpfes, nach Abfluss des zurückgehaltenen Fruchtwassers, nach Abnabelung des Kindes wird die Frau mit Watte und Seifen-Kreosol an den äusseren Geschlechtsteilen gereinigt; der Nabelstrang wird über die eine Schenkelbeuge gelegt. Es folgt nun die Besichtigung des Dammes und

der Vulva, eventuell die Schliessung blutender Riss- und Quetschwunden. Nicht blutende Wunden schliessen wir erst nach der Beendigung der dritten Geburtsperiode. Die nassen Unterlagen werden weggezogen und durch frische, trockene ersetzt; die Beine mässig geschlossen. Unter die Unterbauchgegend und Oberschenkel wird eine frische Unterlage gelegt und durch Decken die Halbentbunde gut zugedeckt.

Von zirka 5 zu 5 Minuten Minuten wird von der Seite die Decke gelüftet ohne dabei die feuchtwarme Halbentbundene ungebührlich zu entblössen, die Beine werden ein wenig auseinander gedrängt und man sieht nach, ob die frische Unterlage blutig ist. Ist die Unterlage unbeschmutzt oder zeigen sich nur kleine Blutflecken, so wird die Frau, ohne dass etwas geschieht, wieder zugedeckt; ist hingegen Blut abgeflossen, ohne dass aber zur Zeit des Nachschauens gerade Blut fiesst, so schlägt die Hebamme einen reinen Zipfel der Unterlage um, sodass unter der Schamspalte eine blutfreie Partie der Unterlage kommt, und nach einer kleinen Weile sieht sie wiederum nach, ob aufs neue Blut geflossen ist oder nicht. Auch fühle man von Zeit zu Zeit nach dem Puls, da eine grössere Ansammlung von Blut hinter der etwa verlegten Gebärmutteröffnung durch Frequenz und Kleinheit des Pulses leichtbemerkt werden kann, ein Ereignis, was nebenbei gesagt, bei richtiger Ausführung meiner Methode ungemein selten vorkommt.

Nach 1½ Stunden wird, nachdem die Harnröhrenmündung mit Watte und Seifen-Kreosollösung rein abgetupft ist, der Harn abgelassen und dann die Expressio placentae vorgenommen. Zu dem Zwecke greift die die Geburt leitende Person mit vier gespreizten Fingern über den Fundus, die Fingerspitzen nach unten gegen die Lendenwirbel gerichtet, geht also längs der hinteren Wand des Fundus und Corpus uteri hinab, während der Daumen auf die vordere Wand zu liegen kommt. Wenn der Uterus nach der Blasenentleerung nicht in die Mittellinie getreten war, so wird er mit dem beschriebenen Handgriff zugleich in der Mittellinie gebracht. Einigemal werden nun die Finger gegen die Höhe des Fundus uteri zusammengezogen und dann wieder längs des Uterus hinabgleitend gespreizt, wodurch ein kräftiger Reiz auf den Uterus ausgeübt wird. Ist dasselbe hart, dann drückt man hauptsächlich mit dem Daumenballen, zugleich aber die Holhand ver-

kleinernd, auf den Fundus uteri, und die Placenta wölbt den Damm und tritt mit einem Teile in die Schamspalte. Jetzt braucht in der Regel nicht mehr oder nur sehr leicht gedrückt zu werden, denn die Gebärende pflegt meist durch Anwendung der Bauchpresse die Geburt der Placenta zu beenden.

Diese Methode muss als die physiologischste bewertet werden. Immerhin sollte man die Zeit des Abwartens von 1½Stunde auf 2 Stunden verlängern. Freilich erfordert sie eine genau Beobachtung der Gebärenden. Die Hebammen müssen so gut geschult sein, dass sie die moderne Behandlung der Nachgeburtszeit erfolgreich auch ohne Hilfe des Arztes durchführen können. In der Klinik ist allerdings die Sache anders.

Daraus geht klar hervor, dass diese 4 Methoden in ihren modernsten Modifikationen auf verschiedenen Wegen sich auffallend genähert haben. Alle suchen sich der modernen physiologischen Auffassung anzupassen, dass die Grundprinzipien der Leitung der Nachgeburtsperiode in einer passiven Ueberwachung während der Placentarlösung zu suchen sind, dass eine aktive Unterstützung während der Austreibung nur dann einzutreten hat, wenn Blutungsgefahr eintritt, oder sich die Ausstossung der Nachgeburt ungebührlich in die Länge zieht. Dieser Zeitraum ist physiologisch nicht bestimmt. Aus praktischen Gründen pflegt man ihn auf 2—3 Stunden zu beschränken. Nur im äussersten Notfalle und unter Wahrung der allerstrengsten Asepsia und Antiseptik darf die Nachgeburt künstlich manuell entfernt werden.

Alle erkennen an, selbst die *Ahlfeld*'sche Methode, dass eine unbegrenzte, abwartende Passivität während des zweiten Abschnittes praktisch undurchführbar ist; sie erkennen alle an, auch die gelinde Dubliner- und geänderte *Credé*'sche Methode, dass die Gebärmutter während der Lösung der Placenta in Ruhe gelassen werden muss und schliesslich anerkennen sie im allgemeinen, auch französische Geburtshelfer, dass digitale Manipulationen intra vaginam ohne bestimmte Indikation mit einer physiologischen ungefährlichen aseptischen Leitung der Nachgeburtsperiode nicht vereinbar ist.

Herr Prof. v. Herff lässt seit vielen Jahren die Nachgeburtszeit nach den *Ahlfeld*'schen Prinzipien in der Weise leiten, wie es oben beschrieben wurde. Im allgemeinen wird 2 Stunden ab-

gewartet, bevor man zu der Expression der Placenta nach *Credé* übergeht. In manchen Fällen wird sogar länger abgewartet.

Das sind diejenigen Fälle, bei welchen nach 2stündigem Abwarten keine Zeichen einer Placentalösung vorhanden ist.

Gegebenenfalls sucht man einen trägen Uterus auf mechanischem, thermischem und medikamentösem Wege anzuregen. Zuerst kommt sanfte Massage und subkutane Injektion von 1 ccm Secacornin (Roche) an die Reihe, um kräftige Kontraktionen des Uterus auszulösen. Gewöhnlich genügen diese Mittel vollständig um die Placentalösung zu fördern. Wenn das nicht der Fall ist, so kommt in zweiter Reihe noch eine Injektion von 1 ccm Secacornin eventuell von 1 gr Pituglandol, um die Uteruskontraktion dauernder und kräftiger zu gestalten, Nur sehr selten muss ein Schritt weiter gegangen werden, Fälle bei denen eine abnorme Haftung des Mutterkuchens, ja selbst eine Placenta accreta vorliegt. In der Regel ist eine mehr oder weniger heftige Blutung vorhanden, die ihrerseits natürlich erst recht die schleunige Entfernung der Nachgeburt fordert. Gelingt die Entfernung mit 2—3 maliger Wiederholung des *Credé*'schen Eingriffes nicht, so versucht man diesen in Narkose. Ich zähle 8 Fälle bei denen der gewöhnliche *Credé*'sche Eingriff erfolglos blieb, es erst in Narkose gelang, die Placenta zu Tage zu bringen. Damit hat man den Frauen den nicht ungefährlichen ernsten Eingriff der manuellen Placentarlösung erspart. Versagt allerdings der *Credé*'sche Eingriff in Narkose, so bleibt nichts anderes übrig als die manuelle Entfernung, die natürlich nur unter strengster Durchführung aller Regeln der Aseptik und Antiseptik vorgenommen werden darf. Bemerkt sei aber, dass in Frauenspital Basel-Stadt womöglich keinerlei Handschuhe hierzu verwendet werden darf. Dies aus dem Grunde, weil Handschuhe das Verschleppen der Keime aus der Scheide des Cervix in die Uterushöhle doch nicht verhüten, des fernern, weil die Technik des Eingriffs dadurch erschwert wird, dass das Tastgefühl der Finger herabgesetzt wird, gelegentlich so sehr, dass abgerissene Placentarstückchen übersehen werden. Der Hauptgrund ist aber der, dass eine modifizierte *Ahlfeld*'sche Alkoholdesinfektion eine derartige Keimarmut der Haut sichert, dass sie praktisch als Keimfreiheit bewertet werden kann. Die Handschuhe erscheinen daher überflüssig.

Der *Credé*'sche Handgriff gelang erst in Narkose in folgenden Fällen:

Es waren im Jahre 1909 — 2 Fälle.
1910 — 1 „
1911 — 0 „
1912 — 3 „
1913 — 2 „
Summa — 8 Fälle

I. 1909. J. Nr. 729. Frau K. D., 30 J. II. para spontane Geburt, Blutung. Credé in Narkose. Retentio cotyled. placentae Partielle. manuelle, Lösung. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Blutung steht,

II. 1909. J. Nr. 735. Frau P. S. 32 J. IV. para. Innere Wendung. Extraction nach Müller-Veit-Smelli. Perforation. Nach 3 Std. 20 Min. Credé in Narkose. Heisse Chlorwasserspülung, Placenta vollständig.

III. 1910. J. Nr. 640. Frau B. S. 29 J. II. para spontane Geburt nach 3 Std. 45 Min. Credé in Narkose. Placenta vollständig.

IV. 1912. J. Nr. 219. Frau L. P. 34 J. V. para spontane Geburt. Blutung. Credé in Narkose, Retentio cotyled. placentae. Partielle manuelle Lösung. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Blutung steht.

V. 1912. J. Nr. 957. Frau S. N. 35 J. I. para spontane Geburt. Injektion von 1 ccm Secacornin, später 1 ccm Pituglandol nach 4 Stunden. Credé in Narkose. Placenta vollständig.

VI. 1912. J. Nr. 1099. Frau G. E. 39 J. I. para spontane Geburt. Injektion von 2×1 ccm Secacornin. Nach 3 Stunden Credé in Narkose. Placenta vollständig.

VII. 1913. J. Nr. 387. Frau F. W. 29 J. I. para spontane Geburt. Blutung. 1 ccm. Secacornin. Credé in Narkose. Placenta vollständig. Blutung steht.

VIII. 1913. J, Nr. 1279. Frau V. F. 23 J. II. para spontane Geburt. Blutung. Injection von 1 ccm, Secacornin, später 1 ccm. Pituglandol. Credé in Narkose, wegen Blutung. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Revision des Uterus auf etwaige Placentareste, Blutung steht.

In allen diesen Fällen ist *Credé* in Narkose nach wiederholten misslungenem einfachem *Credé*'schem Eingriff vorgenommen worden. Von diesen acht Fällen waren vier ohne nennenswerte Blutungen (ein Fall nach operativem Eingriff) und vier Fälle mit stärkeren Blutungen verbunden; von den letzteren wird die Rede weiter unten noch sein. Der Eingriff bei den ersten vier Fällen wurde nach folgender Zeitdauer unternommen:

Jahr 1909 J. Nr. 735 nach 3 Stunden und 20 Minuten
„ 1910 J. Nr. 640 „ 3 „ „ 45 „
„ 1912 J, Nr. 957 „ 4 „
„ 1912 J. Nr. 1099 „ 3 „

In allen diesen vier Fällen gelang der Eingriff gut; es traten keine Nachblutungen ein, auch war die Placenta stets vollständig.

Bevor ich übergehe zur näheren Besprechung der Behandlung der Nachgeburtszeit vergesellschaft mit Blutungen, möchte ich aus dem Gebiet der Physiologie der Nachgeburtsperiode folgendes hervorheben.

Die Lösung der Placenta beginnt nach der Ansicht der meisten Autoren mit den ersten Nachgeburtswehen und nicht wie andere behaupten mit den letzten Wehen der Austreibungsperiode. Das beweisen diejenigen Gefrierschnitte von Kreissenden, welche während dieser Geburtsperiode gestorben sind. Das nähere entnehme ich aus *v. Winckel*'sche „Handbuch der Geburtshilfe".

„Die Trennung erfolgt Partie nach Partie, gewöhnlich von einem Rande, zuweilen vom Centrum ausgehend, ohne oder mit einer retroplacentaren Blutansammlung. Die Trennung kann zwar innerhalb der physiologischen Breite in individuell wechselnden Schichten vor sich gehen; die Schicht des Placentargewebes aber, in welcher gewöhnlich die Trennung entsteht, ist die in der Tiefe der Serotina befindliche Schicht der ampullär erweiterten Drüsenkolben *(Langhaus)*. Hier war schon lange eine präparatorische Regressivmetamorphose im Werke durch Koagulations-Nekrobiose, durch hyaline Degeneration *(Winckler)*, hie und da wohl auch durch Fett- oder Kalkumwandlung; mehrere Venen sind thrombosiert, zwischen den langgezogenen weiten Drüsenhohlräumen und Bindegewebspalten ziehen sich als fast einzig übriggebliebene Verbindungselemente die gewundenen uteroplacentaren Arterien und einige spärliche Venen wie Trabekeln in dem losen Maschenwerke hindurch. Diese werden durch die kräftige Verschiebung bei den Uteruskontraktionen durchgerissen, die blutenden Gefässlumina werden schnell durch die Wehen selbst und später durch die feste tonische Retraktilität der Muskulatur zugeschnürt und zur Trombosierung gebracht."

„Die Schliessung geschieht von aussen. Durch die energische Kontraktion der Muscularis uteri werden die dieselbe passierende Gefässe gestreckt und verschlossen, weil die einzelnen Fasern sich blutegelförmig gekrümmt ineinander schieben, deshalb blutet es stark bei Atonia uteri. Durch den Tieftritt und die Ante-

flexion der Gebärmutter werden die parametran verlaufenden Gefässe abgeknickt und verengt."

„Die klinischen Zeichen der Placentalösung sind folgende: 1. Verlängerung der Nabelschnur vom markierten Punkt um 12—16 cm. 2. Heraufsteigen des Fundus uteri um 5—7 cm. 3. Antero-posteriose Abplattung. 4. Grössere Beweglichkeit. 5. Eine weiche, kugelige Resistenz über die Symphyse. 6. Eine zwischen dieser Ausbuchtung und dem Kontraktionsring bemerkbare Furche."

Ueber den Gesamtverlust des Blutes bei einer physiologisch ungestörten Nachgeburtsperiode haben verschiedene Autoren sich different ausgesprochen. Selbstverständlich ist die Grösse des Verlustes von der Leitung der Nachgeburtsperiode abhängig. Auch die Uteruskontraktionen und der höhere oder tiefere Sitz der Placenta kommen hier in Betracht. Die Zahlen der verschiedenen Autoren über die physiologische Menge des Blutverlustes stimmen nicht überein. *Ahlfeld,* dem wir die genauesten und absolut zuverlässigen Angaben verdanken, berechnete einen durchschnittlichen Blutverlust von rund 500 gr. Doch steige der Blutverlust auf 600—800 gr bei grossen Kindern, deren Placentae eine grössere Haftfläche aufweisen, in gleicher Weise übrigens, wie nach Zwillingsgeburten. Auch nach Wendungen und Extraktionen ging im ganzen etwas mehr Blut verloren, 600—700 gr. Der Blutung sieht man nicht ohne weiteres an, aus welcher Quelle sie stammt. Selbstverständlich sind alle sogenannte Rissblutungen auszuscheiden, die aus Wunden der Weichteile, Damm, Scham, Scheide, Portio, Cerwix und selten Uteruskörper herrühren. Wie die Diagnose dieser Rissblutungen zu stellen ist, ist so bekannt, dass ich nicht weiter darauf einzugehen brauche. Stammt die Blutung aus der Placentarstelle, so kann diese durch teilweise Ablösung oder durch Verhaltung einzelner Placentarteile (Cotyledonen, Nebenplacenta) mit oder ohne Atonie des Uterus bedingt sein oder es handelt sich nach Ausstossung der Nachgeburt um reine Atonie. Bei Retention der Placenta in der Uterushöhle kann ein vollkommener Verschluss der blutenden Gefässe und damit eine Stillung der Blutung auch bei guter Kontraktion des Organes erst dann eintreten, wenn die Uterushöhle gänzlich entleert ist und die Uterusmuskulatur sich vollkommen

kontrahiert. Dieses zu erreichen ist die Aufgabe der Blutstillung. Natürlich ist die Therapie von der Stärke der Blutung abhängig; je stärker es blutet, desto rascher und nachdrücklicher, dabei jedoch folgerichtig, muss eingegriffen werden.

Herr Prof *v. Herff* lässt im Frauenspital Basel nach folgender Methode behandeln:

Ist die Placenta noch nicht geboren und tritt eine kleine Blutung ein, so bekommt die Kreissende subcutan 1 ccm Secacornin, der Uterus wird leicht gerieben. In den meisten Fällen genügt dies vollständig. Das beweisen unsere Zahlen. Bei einer grossen Zahl der beobachteten Blutungen, 416 Fälle, ist man mit 1 ccm Secacornin ausgekommen. In einer Minderzahl versagte dieses Vorgehen und erforderte weitere Massregeln. Zunächst wird noch 1 ccm Secacornin gegeben. Solche Fälle wiederholter Secacornineinspritzungen, bei denen endgültig die Blutung stand, sind zirka 140 zu verzeichnen. Selbstverständlich wurde gleichzeitig durch Massage die spontane Ausstossung der Nachgeburt begünstigt und herbeigeführt. In den letzten drei Jahren wurde bei von Anfang an stärkeren Blutungen sofort 1 ccm Pituglandol und 1 ccm Secacornin injiziert, um eine rasche und kräftige Kontraktion des Hohlmuskels hervorzurufen. Bei 176 derartigen Fällen gelang es die Geburt der Placenta zu erreichen. Nur in 21 Fällen wurde blos 1 ccm Pituglandol angewendet. Rechnet man alle diese Fälle zusammen, so bekommt man eine Reihe von 753, bei welchen sowohl die spontane Ausstossung der Nachgeburt wie die Stillung der Blutung durch einfache Massage des Uterus in Verbindung mit Secacornin und Pituglandol erzielt worden ist. Oft genug wurde die Expression der Placenta nach *Credé* hinzugefügt, teils weil die obigen Mitteln versagten, teils um grösseren Blutverlust zu vermeiden. Solcher Fälle konnte ich 507 = 5,7 % zusammenstellen, gegenüber 6,7 % der Berner Klinik.*) Doch muss bemerkt werden, dass in diesen Zahlen auch jene Fälle, deren Zahl mir nicht bekannt ist, einbegriffen sind, bei denen die Expression der Placenta nach zweistündigem Abwarten bei unbedeutender oder fehlender Blutung vorgenommen wurde. Nur in verhältnismässig wenigen Fällen musste ein Schritt weiter gegangen werden und die Nachgeburt nach 2—3 maligen Versagen der *Credé*'schen Expression in Narkose expri-

*) Tabelle II.

miert werden. Viermal gelang es in Narkose die Placenta auszupressen und ihre manuelle Lösung zu umgehen. Doch blieben in drei Fällen Cotyledonen zurück, die ein Eingehen in die Uterushöhle erforderten. Nur beim Versagen der *Credé*'schen Expression musste zum letzten Schritt, zur manuellen Placentarlösung, übergegangen werden. Es liegt auf der Hand, dass die Notwendigkeit dieses ernsten Eingriffes zu einem Teile abhängig ist von der Geschicklichkeit und Erfahrung des jeweiligen Geburtshelfers in der Technik des *Credé*'schen Handgriffes. Durch eine sorgfältige Desinfektion mit Hilfe des Alkohols, in den letzten Jahren in Form des 10 % Tetrachloräthylenseifenspiritus, konnte die Gefahr dieses Eingriffes erheblich herabgesetzt werden. Die manuelle Placentarlösung wurde 46 Mal unter 8834 Geburten ausgeführt, gleich 0,5 %, und zwar nach operativen Geburten in 10, nach spontanen in 36 Fällen. Auf etwa 200 Geburten kam also eine manuelle Placentarlösung vor. (Siehe Tabelle I).

Aus der Arbeit von *Adolf Pfister* „Beitrag zur Behandlung der Nachgeburtsperiode", eine Dissertation aus der Berner Klinik 1913, ist zu entnehmen, dass in dieser Anstalt auf 1520 Geburten, bei welchen die Dubliner Methode durgeführt wurde, 27 mal die Placenta manuell gelöst werden musste, also 1,8%. Unter Anwendung des *Credé*schen Vefahrens wurde in der gleichen Klinik unter 1510 Geburten 65 manuelle Placentarlösung 4,3% vorgenommen. *Pfister* bringt eine Tabelle, die die Häufigkeit der Placentarlösungen nach den drei verschiedenen Behandlungsmethoden der Nachgeburtsperiode illustriert. Darnach entfielen Lösungen bei der abwartenden Methode *Ahlfelds* 0,8% (Halle-Baumann), — 1,0% (Kopenhagen-Stadtfeld), — 3,2% (Petersburg-Fischer), bei der *Credé*schen Methode 0,6% (Kopenhagen), — 1,2% (Halle), — 1,6% (Petersburg), — 2,2% (Bern) nur nach spontanen Geburten. Bei der Dubliner Methode wurden Lösungen nötig 0,8% Kopenhagen und 1,8% Bern. Ein Vergleich dieser Zahlen mit den 0,5% unter 8834 Geburten des Basler Frauenspitals beweist unzweideutig, dass *Ahlfelds* streng abwartende Methode die Zahl der manuellen Placentarlösungen am sichersten vermeidet, dass diese Methode, der von der Berner-Klinik neuerdings so warm empfohlenen Dubliner Methode weit überlegen ist. Besonders muss ich betonen, dass diese Zahlen mit Einschluss der

operativen Fällen und mit Einführung der richtigen Verwendung von Secacornin und Pituglandol erreicht worden sind.

Hier möchte ich kurz berichten, was *Prof. v. Herff**) und *Hell* über Secacornin und Pituglandol veröffentlicht haben. Durch Versuche, die teils auf Vorschlag von *Prof. v. Herff* von der Firma Hoffmann-Laroche ausgeführt wurden, wurde ein exakt dosirtes Secale-Präparat, eben das Secacornin hergestellt. Damit konnten exakte klinische Untersuchungen ausgeführt werden. Es ergab sich seit der Behandlung der Wehenschwäche durchaus neue, sehr interessante Gesichtspunkte. Nach einer subcutanen Secacornininjektion beginnen gewöhnlich die Wehen nach 10—15 Minuten, bei Pituglandol aber nach 5 Minuten. Die stärksten Kontraktionen sind nach Secacornineinspritzung in der dritten halben Stunde zu erwarten, nach Pituglandol in der ersten halben Stunde. Diese Verhältnisse müssen bei der Indikationsstellung beachtet werden. Manche scheuen die Anwendung von Secale vor der Ausstossung der Placenta, weil sie fürchten, dass durch Tetanus uteri eine Strictur des inneren Muttermundes entstehen kann. Nach den Erfahrungen von *Prof, v. Herff* ist dies kaum zu erwarten: „Ein Krampf des inneren Muttermundes mit Incarceration der Placenta, was die Anwendung des Secarcornin bei Wehenschwäche nicht gerade empfohlen haben würde, ist an hiesiger Anstalt bei etwa 15000 Geburten der Jahre 1901—1912 trotz reichlicher Anwendung in der Nachgeburtsperiode überhaupt noch nicht beobachtet worden, trotzdem die erste Massnahme bei Beginn einer Nachgeburtsblutung, die Einspritzung von 1—2 ccm Secacornin ist". In der Literatur sind einige Fälle von sogenanntem „Wehesturm" bekannt, aber diese Fälle sind auf nicht richtige Dosierung oder auf eine Kumulation der Wirkung zurückzuführen.

Natürlich, wenn bei der spontanen oder exprimierten Geburt der Placenta ein Teil zurückbleibt, so müssen diese entfernt werden, sogenannte partielle manuelle Lösung. 97 Fälle von 8834 Geburten, 1,1%, betrug ihre Zahl während der 5 letzten Jahre.

Eine atonische Nachblutung nach Ausstossung der Nachgeburt wurde im Frauenspital wie folgt behandelt, Herr *Prof. v. Herff* schreibt folgendes: „Die Bekämpfung der Atonia in der Nach-

*) Archiv für Gynäkol. 1912 Bd. 97.

geburtszeit geschieht im Frauenspital Basel gegenwärtig in der Art, dass frühzeitig Secacornin 1—2—3 ccm subcutan gegeben wird. Ist der Fall jedoch dringend, so wird des rascheren Einsetzens der Wirkung halber sofort 1 ccm Pituglandol gegeben, welche Menge ja an sich zu gering ist, um anhaltende Dauerkontraktionen sicher auszulösen. Dieser Umstand dürfte hinreichen um die geringe Zuverlässigkeit des Pituglandols in der Nachgeburtszeit in der Dosis von 1—2 ccm, über welche so viele Beobachter klagen, zu erklären. Selbstverständlich wird daneben noch der Uterus mechanisch gereizt. Heisse intrauterine Ausspülungen folgen, wenn diese einfachen Massregeln nicht genügen sollten."

„Gerade die Kombination von Secacornin mit Pituglantol und mit Uterusmassage in schweren Fällen von Atonien hat sich im Frauenspital Basel sehr bewährt. Als Beweis mag dienen, dass seitdem die Zahl der heissen intrauterinen Ausspülungen mit Chlorwasser merklich abgenommen hat."

„Unserer Ueberzeugung nach wird Secacorin nach wie vor während der Nachgeburtsperiode das Mittel der Wahl sein, auch Pituglandol ist nach unseren bisherigen Erfahrungen bei schwerer Atonie geradezu unentbehrlich."

Heisse intrauterine Clorwasserspülung genügten für sich allein 308 Mal.

Versagen die Ausspülungen, so stehen weitere verschiedene Eingriffe zur Wahl. So wurde eine Zeitlang der *Goth*'sche Handgriff angewandt.

Ausgeführt wurde die ursprüngliche Technik, die im wesentlichen in kraniellem starken Emporheben des Uterus besteht. Dessen Technik gestaltet sich jetzt in der Modifikation von *Piskacêck* wie folgt. Nach Entleerung der Harnblase geht man von der linken Seite der Kreissenden mit der linken Hand oberhalb der Symphyse so tief von den Bauchdecken aus ein, dass man den Uterus zwischen den Daumen und Mittelfinger in seinem queren Durchmesser kräftig zusammendrücken und etwas kopfwärts zu heben kann. Mit der rechten Hand wird das Korpus und Fundus uteri massiert. Sobald Kontraktionen der Gebärmutter eintreten, wird das Korpus der linken Hand entgegengedrückt. Erschlafft die Uterusmuskulatur wiederum, so wiederholt

man den Eingriff so lange, bis man die Dauerkontration erreicht hat und keine Blutung mehr erfolgt. Der Eingriff ist als äusserer Doppelhandgriff bekannt.

Unter 8 Fällen war dieser Eingriff 5 Mal von Erfolg. Doch muss betont werden, dass er nur in sehr wenigen Fällen angewendet worden ist, was gewiss zu bedauern ist.

Diese Fälle verteilen sich folgender Weise: Im Jahre 1909 war 1 Fall, 1910 — 6 Fälle, 1911 — 1 Fall, in den letzten 2 Jahren wurde der Doppelhandgriff nicht mehr gebraucht.

I. 1909. J. Nr. 1287. Frau H. K. 34 J. I. para, spontane Geburt, Blutung. 2×1 ccm Secacornin, Credé, Blutung, Goth'scher Handgriff. Blutung steht.

II. 1910. J. Nr. 1394. Frau D. M. 20 J. I. para, spontane Geburt Blutung. 2 ccm Secacornin, Credé, Blutung, Goth'scher Handgriff. Blutung steht.

III. 1910. J. Nr. 1395. Frau T. W. 20 J. I. para, spontane Geburt. Blutung 2×1 ccm Secacornin, Credé, Blutung. Goth'scher Handgriff, Blutung steht.

IV. 1910. J. Nr. 1558. Frau H. N. 27 J. I. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Blutung, 1,5 ccm Secacornin und Massage Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Blutung, Goth'scher Handgriff. Blutung steht.

V. 1910. J. Nr. 1591. Frau H. A. 22 J. I. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Blutung, 2 ccm Secacornin, Goth'scher Handgriff misslingt. Digitale Aortakompression, Blutung steht.

VI. 1910. J. Nr. 1687. Frau L. H. 29 J. II. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig. Blutung, 2×1 ccm Secacornin und Massage, Blutung, Goth'scher Handgriff, Blutung steht.

VII. 1910. J. Nr. 1694. Frau H. W. 23 J. II. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 ccm Secacornin, Goth'scher Handgriff misslingt, digitale Aortakompression, Blutung steht.

VIII. 1911. J. Nr. 269. Frau J. G. 27 J. VI. para. Zwillinge. I. spontane Geburt, II. Extraktion nach Müller-Veit-Smelli. Placenta spontan, vollständig. Blutung stark, 2,0 ccm Secacornin und Massage, Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Goth'scher Handgriff misslingt. Digitale Aortakompression, Blutung steht.

In einigen der Fälle, die meist mit dem Goth'schen Handgriff vergeblich behandelt waren, wie in einer anderen Reihe, leistet die Aortenkompression sehr wertvolle Dienste. Sie wurde digital oder manuell ausgeführt, entweder direkt oder mit Hülfe des Rissmann'schen Apparates. Diesen modizierte Prof v. Herff dahin, dass er einen schweren Bleikern einfügte, der einer Ermü-

dung der Hand entgegenarbeitet. Die Kompression der Aorta muss so weit getrieben werden, dass der Femoralpuls schwindet. Man fühlt das grosse Gefäss bei jeder Frischentbundenen deutlich auf der Lendenwirbelsäule durch die weiche schlaffe Bauchdecke pulsieren und kann es leicht gegen den Knochen zusammendrücken. Die dadurch bewirkte arterielle Anaemie des Uterus ist ein sehr intensiver Kontraktionsreiz. Gewöhnlich folgt alsbald nach der Kompression der Aorta abdominalis eine starke und langanhaltende Wehe.

27 Fälle wurden beobachtet. Unter diesen war ein einziger Misserfolg zu verzeichnen. Die Fälle verteilen sich folgender Weise: Im Jahre 1910 — 13, 1911 — 10, 1912 — 1, 1913 — 3 Fälle. Zu bemerken ist, dass der Eingriff in den zwei letzten Jahren, zu der Zeit also, in der die Anwendung von Secacornin und Pituglandol am häufigsten vorgenommen wurde, erheblich seltener notwendig wurde.

I. 1910. J. Nr. 383. Frau K. K. 23 J. III. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Blutung, 2,0 ccm Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Blutung, Aortakompression, Blutung steht.

II. 1910. J. Nr. 393. Frau E. G., 25 J. II. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig. Blutung, 2,0 Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Blutung, Aortakompression, Blutung steht.

III. 1910. J. Nr. 482. Frau K. M. 37 J. V. para, spontane Geburt, Placenta spontan, unvollständig, Blutung, 2×1 ccm Secacornin und Massage. Partielle manuelle Entfernung der Placentareste, Blutung, Aortenkompression, Blutung steht.

IV. 1910. J. Nr. 486. Frau G. F. 21 J. I. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 ccm Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht, Eihautretention.

V. 1910. J. Nr. 600. Frau S. A. 33 J. III. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig, Blutung, 1,0 Secacornin und Massage, Aortenkompression, Blutung steht.

VI. 1910. J. Nr. 671. Frau S. M. 27 J. IV. para, spontane Geburt Placenta spontan, vollständig, Blutung, 1,0 ccm Secacornin und Massage Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht.

VII. 1910. J. Nr. 686. Frau S. H. 24 J. I. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Eihautretention, 2×1,0 ccm Secacornin und Massage, Blutung, Aortenkompression, Blutung steht.

VIII. 1910. J. Nr. 713. Frau T. F. 25 J. III. para, spontane Geburt

Placenta nach Credé, vollständig, Blutung 2,0 ccm Secacornin, Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortakompression, Blutung steht.

IX. 1910. J. Nr. 1193. Frau G. B. 37 J. VII. para, Extraktion nach Müller-Veit-Smelli, Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 Secacornin. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortakompression, Blutung steht,

X. 1910. J. Nr. 1238. Frau S. A. 36 J. II. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht.

XI. 1910. J. Nr. 1321. Frau A. H. 23 J. III. para, spontane Geburt Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 ccm Secacornin und Massage, Aortenkompression, Blutung steht.

XII. 1910. J. Nr. 1591. Frau H. A. 22. J. I. para, spontane Geburt. Plancenta spontan, vollständig. Blutung stark, 2,0 ccm Secacornin, Goth'scher Handgriff misslingt, Aortenkompression, Blutung steht.

XIII. 1910. J. Nr. 1694. Frau H. W. 28 J. II. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig. Blutung stark, 2,0 ccm Secacornin. Goth'scher Handgriff misslingt, Aortenkompression, Blutung steht.

XIV. 1911. J. Nr. 269. Frau J. G. 27 J. VI. para, Zwillinge, I. spontane Geburt, II. Extraktion nach Müller-Veit-Smelli. Placenta spontan, vollständig, Blutung stark, 2,0 ccm Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Goth'scher Handgriff misslingt. Aortenkompression, Blutung steht.

XV. 1911. J. Nr. 675. Frau S. W. 24 J. II. para, spontane Geburt, Blutung, 2×1,0 ccm Secacornin, Placenta nach Credé, vollständig. Aortenkompression, Blutung steht.

XVI. 1911. J. Nr. 770. Frau S. K. 23 J. I. para, Zangengeburt, Blutung, 1,0 ccm Secacornin. Placenta nach Credé, vollständig. Aortenkompression, Blutung steht.

XVII. 1911. J. Nr. 1396. Frau P. H. 36 J. VIII. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig, Blutung. 1,0 Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression, Blutung steht.

XVIII. 1911. J. Nr. 1406. Frau K. S. 26 J. V. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Blutung, 2,0 Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression, Blutung steht.

XIX. 1911. J. Nr. 1435. Frau S. W. 30 J. 1. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig, Blutung, 1,0 ccm Secacornin und Massage Aortenkompression, Blutung steht.

XX. 1911. J. Nr. 1487. Frau L. L. 23 J. V. para, spontane Geburt, Blutung, Placenta nach Credé, vollständig, 1,0 ccm Secacornin. Aortenkompression, Blutung steht.

XXI. 1911. J. Nr. 1600. Frau Z. D. 27 J. III. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig, Blutung, 1,0 ccm Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression, Blutung steht

XXII. 1911. J. Nr. 1690. Frau S. S. 30 J. II. para, spontane Geburt Placenta spontan, vollständig, Blutung, 2,0 Secacornin und Massage. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression, Blutung steht.

XXIII. 1911. J. Nr. 1735. Frau H. L. 19 J. I. para, spontane Geburt, Blutung, 1,0 Secacornin, Placenta nach Credé, vollständig, 1,0 ccm Pituglandol. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression, Blutung steht.

XXIV. 1912. J. Nr. 521. Frau N. H., 32 J. II. para, spontane Geburt, Placenta spontan, unvollständig, Blutung. Partielle manuelle Entfernung von Placentareste. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht.

XXV. 1913. J. Nr. 282. Frau W. P. 20 J. I. para, spontane Geburt, Placenta spontan, vollständig. Blutung stark, 1,0 ccm Pituglandol und Massage. 2,0 ccm Ergin IV. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Aortenkompression ohne Erfolg. Tamponade, Blutung steht.

XXVI. 1913. J. Nr. 923. Frau D. U. 40 J. IX. para, spontane Geburt, Blutung, 1,0 ccm Pituglandol und Massage. Placenta nach Credé, unvollständig. 2,0 ccm. Ergin. IX. Partielle manuelle Entfernung der Placentareste. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht.

XXVII. 1913. J. Nr. 1819. Frau H. W. 26 J. III. para, spontane Geburt. Blutung, 1,0 ccm Secacornin und Massage. Placenta nach Credé, vollständig. 1,0 ccm Pituglandol. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression, Blutung steht.

Als weitere Methode der Aortenkompression ist jene, die mit dem *Momburg*'schen Schlauch vorgenommen wird, zu erwähnen. Der elastische Schlauch muss langsam, aber so fest zugezogen werden, dass der Puls in der Arteria femoralis schwindet. Infolge der arteriellen Anaemie des Uterus tritt eine energische Kontraktion ein. Den Schlauch kann man bei dauernd kontrahierten Uterus nach 20—30 Minuten wieder lösen. Diese Methode ist nicht ungefährlich.

In der Literatur finden sich einige Todesfälle. Diese Methode muss mit der grössten Vorsicht geschehen, um einen tödlichen Schock zu vermeiden. Ein im Frauenspital nach einer Erosionsblutung der Art. hypogastrica beobachteter Todesfall ist noch nicht veröffentlicht worden. Der Aortenkompressor nach *Gauss* kam niemals zur Anwendung, seine Anlegung ist umständlich, obwohl er gewiss gut wirkt.

Wir haben die *Momburg*'sche Methode nur in 2 Fällen verwendet, darunter ein Mal als Prophylaxe bei einer sehr anämischen Frau, um eine weitere Nachblutung, die den Tod hätte verursachen können, zu verhüten.

I. 1909. J. Nr. 524. Frau D. E. 24 J. I. para. Erste Regel mit 14 J. unregelmässig 3—4 Wochen von 3 Tagen Dauer. Die Geburt am 8. IV. spontan. Um 2.05 p. m. wegen Blutung 1,0 Secacornin und Massage, dann

um 2.30 p. m. Expression der Placenta nach Credé, sie ist vollständig. Trotzdem Uterus ziemlich klein ist, dauert die Blutung an. Sofort intrauterine heisse Chlorwasserspülung und noch 1,0 ccm Secacornin. Blutung steht. Uterus kontrahiert sich. Die Frau sieht sehr anaemisch aus: Gesicht verfallen. Puls kaum fühlbar. Heisse Tücher, Campher 1,0. Um ein Wiederauftreten der Blutung mit allen Mitteln zu verhüten, wird prophylaktisch die Konstriktion der unteren Körperhälfte mit Gummischlauch angeschlossen. Uteruskontraktion bleibt gut. Blutung steht, Nach Abnahme der Gummibinde Puls bedeutend besser. Heisser Kaffee.

II. 1910. J. Nr. 1155. Frau L. L. 29. J. III. para. Die erste Geburt J. 1907 war eine Zangengeburt, zu Hause. Im J. 1908 war ein Abort im 4. Monate. Die letzte Geburt erfolgte spontan, doch musste wegen starker Blutung 2 Spritzen secale cornutum subcutan injiciert werden. Die Placenta nach Credé exprimiert, sie ist vollständig. Die Blutung hört nicht auf und ist sehr stark, deshalb Anwendung des Momburg'schen Schlauches, während 8 Minuten. Der Uterus bisher sehr schlaff, wird steinhart und bleibt kontrahiert. Blutung steht.

Mechanisch kann die Tamponade des Uterus nur dann wirken, wenn der Uterus kontrahiert ist, also zu einer Zeit, wo sie überflüssig ist. Steht die Blutung nach dem Ausstopfen, so ist dies ein Beweis dafür, das der Uterus auf Reize noch reagiert, die man in anderer erheblich einfacherer und wenig gefährlicher Weise ausüben kann. Kontrahiert sich die Gebärmutter überhaupt nicht, so blutet es zwischen der Gebärmutterwand und dem Tampon bis zum Tode der Frau ruhig weiter. Die Indikationsbreite ist sehr schmal. Es handelt sich um Grenzfälle zu einer völligen Paralyse bei denen man um die an sich angezeigte Uterusamputation zu umgehen, noch einen Versuch mit der Tamponade ausführt, da hie und da ein Erfolg zu erwarten ist. Zweifellos wird die Uterustomponade sehr oft völlig überflüssig ausgeführt. Einen Tampon richtig anlegen ist eine Kunst, weil er nur dann seinem Zweck entsprechen kann, wenn die ganze Uterushöhle vollständig und fest mit Gaze ausgestopft wird, was durchaus nicht leicht zu machen ist, wenn schlaffe Uteruswände keinen entsprechenden Widerstand abgeben. Daher muss auf den Uterusfundus ein Gegendruck — Hand, später ein zweckentsprechender Verband — ausgeübt werden. Notwendig ist es auch, nicht nur die Uterushöhle, sondern auch Cervix und Scheide fest auszustopfen. Zur äusseren Kompression genügt ein Wattebindeverband, das Auflegen eines Sand- und Schrotsackes in Hufeisenform, der wiederum die Aorta etwas komprimieren kann. Die Gefahren der Uterustamponade bestehen in der erhöhten Infektions-

gefahr und in der Möglichkeitdes des Eintretens von Cervixrissen selbst in einer Uterusruptur. Daher wird im Frauenspital nur ganz ausnahmsweise diese Methode angewendet, die in den letzten drei Jahren nur ein Mal, bei gar keinem Verblutungstodesfall Wir haben blos 5 Fälle und zwar im Jahre 1909 — 2, 1911 — 2, 1913 — 1 Fall.

I. 1909. J. N, 667. Frau N. W. 32 J. IV. para, spontane Geburt, Blutung, 2,0 ccm Secacornin, Placenta nach Credé, vollständig. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Prolapsus uteri. Blutung. Reposition und Tamponade, Blutung steht.

II. 1909. J. Nr. 1552. Frau A. S. 39 J. XII. para, Blutung, Placenta praevia totalis. Künstlicher Blasenstich und Metreuryse. Rechtzeitige Wendung auf den Fuss, Extraktion nach Müller-Veit-Smellie. Blutung, Placenta nach Credé, unvollständig. Particlle manuelle Entfernung der Placentarreste. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, starke Blutung, Uterustamponade, Blutung steht.

III. 1911. J. Nr. 379. Frau S. T. 31 J. II. para, spontane Geburt, Blutung, Credé misslingt, 2,0 ccm Secacornin, totale manuelle Lösung Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Tamponade, Blutung steht.

IV. 1911. J. Nr. 1608. Frau B. L. 41 J. II. para, spontane Geburt. Placenta spontan, vollständig, Blutung, 1,75 ccm Secacornin und Massage, Heisse intrauterine Chlorwasserspülung Tamponade, Blutung steht.

V. 1913. J. Nr. 282. Frau W. P. 20 J. I. para, spontane Geburt Placenta spontan, vollständig. Blutung stark, 1,0 ccm Pituglandol und Massage, 2,0 ccm Ergin. IV. Heisse intrauterine Chlorwasserspülung, Aortenkompression misslingt, Uterustamponade, Blutung steht.

Ganz selten sind die Fälle, bei denen absolut alle vorhandene Mittel versagen und die Blutung nicht aufhört. Es bleibt nichts übrig als den Uterus zu opfern, die supravaginale Uterusamputation vorzunehmen. Ich fand nur einen einzigen Fall aus den letzten Jahren, bei welchem dieser Eingriff vorgenommen worden ist.

I. 1910. J. Nr. 1453. Frau B. G. 28 J. II. para. Erste Geburt im J. 1908, spontan. Im Verlauf der jetzigen Schwangerschaft 5 Mal Blutungen vor Spitaleintritt (die beiden ersten Male sehr stark) und 5 Mal nach Spitaleintritt (2 Mal mässig, sonst gering). Auf Bettruhe steht die Blutung. Placenta praevia und gemischte Steisslage. Am 26. Okt. um 2.25 a. m. Aeussere Untersuchung: Längslage, Rücken rechts, grosser Teil im Becken Innere Untersuchung, Cervix für 1 Finger durchgängig, der touchierende Finger stösst auf Placentargewebe, durch das Scheidengewölbe hinten Steiss und kleine Teile fühlbar. Die Frau blutet stark. 8.30 a. m. Beginn der Narkose. 8.25 a. m. klinische Vorstellung, Cervix schon für 2 Finger durchgängig. Blasensprung mittelst Kornzange. Hernach Versuch der Einführung des Ballons Champétier de Ribes, was misslingt, weil die Fasszange im engen Cervix sich nicht öffnen lässt. Auch mit einem kleineren weichen Ballon gelingt die Einführung nicht. Die inzwischen auftretende

sehr starke Blutung nötigt zu raschem Vorgehen. Herabholen eines Beines nach Braxton-Hicks, Trotz vorhandener Steiss-Fusslage gelingt dieser Eingriff infolge des relativ engen Cervix erst beim dritten Versuch. Vorziehen des herabgeholten rechten Beines bis zum Knie in die Vulva. Zug mit 800 gr. Blutung steht. Geringe Wehen bis 11.15 a. m. Die Wehen werden stärker, gleichzeitig mit jeder Wehe Blutabgang. 11.35 a. m. Belastung des Fusses mit 800 gr auf 1000 gr. erhöht. Durch Massage des Uterus bessere kräftige Wehen und bis 12.05 p. m. wurde das Kind bis zum Becken geboren. 12.10 p. m. Extraction nach Müller-Veit-Smelli. Sogleich 1,0 cm Spritze Secacornin. Das frühreife 2250 gr schwere Kind macht während der Extraktion 1—2 Atemzüge, konnte jedoch nicht wiederbelebt werden, 12.20 p. m. tritt die Placenta unter leichter Uterusmassage aus. Placenta vollständig. Leichte Blutung, zweite Spritze, 1,0 cm Secacornin. Der Uterus kontrahiert sich jedoch nur zeitweise, Massage des Uterus, Goth'scher Handgriff, heisse intrauterine Chlorwasserspülung, zeitweise manuelle Kompression der Aorta. Die Blutung steht nur vorübergehend, auch treten nur vorübergehende Uteruskontraktionen ein. 12.40 p. m. Uterustamponade mit anhydrophiler Gaze nebst 3 grossen Wattetampons in die Scheide. Blutung steht. Pat. ist blass, klagt über Durst, gähnt öfters, Puls 110 pro Min., mittelvoll, weich. 1.45 p. m. Der Tampon ist durch blutet, wird entfernt und sogleich die Tamponade erneuert. Puls an der rechten Radialis kaum fühlbar, links 140, kaum zählbar. Kompression der Aorta. Infusion von 250 ccm physiologischer NaCl-Lösung über der linken Brust und 400 ccm über der rechten Brust. Nach einer halben Stunde ist der Tampon wieder durchblutet, daher sofort supravaginale Uterusamputation nach Porro. 3 h. p. m. Narkose gut. Bei Beginn der Operation 1 Spritze Kampferöl, desgleichen am Schluss der Operation. Nach der Operation Hochlagerung des Bettendes, kontinuierliches physiologisches Na Cl-Klysma, dreistündlich 1 Spritze Coffein (1 : 10) und Kampheröl.

Präparat: Der entfernte, schlaffe Uterus zeigt deutlich den Sitz der Placenta im unteren Gebärmutterabschnitt; er ist 18 cm lang und 14 cm breit. Im rechten Tubenwinkel ist statt der Tube ein über daumensdicker, solider etwas weisslich aussehender Strang sichtbar. Auf den Schnitt erweist er sich in seiner Zusammensetzung dem Uterusgewebe analog und es ist daher der Uterus mit jener Missbildung behaftet, die Uterus unicornus solidus dext, genannt wird.

Nach 5 Tagen hat die Pat. Haemoglobingehalt 33,6 nach Fleischl; am 10. November wird die Pat. mit 83% Haemogrobingehalt geheilt entlassen.

Aus diesem Falle erhellt der geringe Nutzen der Tamponade. Auf dieses Mittel steht die Blutung wahrscheinlich nur dann, wenn sie auch sonst aufgehört hätte. In wirklich verzweifelten Fällen soll mit der Tamponade keine Zeit verloren werden.

Zum Schlusse nur noch einige Worte über Behandlung der Eihautretention. Bei der spontanen Ausstossung der Nach-

geburt bleiben die Eihäute seltener zurück, häufiger aber bei der durch Blutung bedingten raschen Expression der Placenta. Manche Autoren entfernen partielle oder totale Stücke der Eihäute manuell. *Olshausen*, *Hofmeier*, *Döderlein*, *Fehling*, *Franz*, *v. Herff* und andere raten, gemäss dem Rate von *Kaltenbach*, von jedem intrauterinen Eingriffe ab. Sie geben im Wochenbette Secale Präparate und überlassen es die Ausstossung der Selbstdrainage des Uterus.

Guggisberg in Bern steht auch auf dem Standpunkt einer absolut konservativen Behandlung. Wir haben 408 Fälle von Eihautretentionen gehabt, was auf 8834 Geburten 4,6 % ausmacht, gegenüber Bern 5,7 %. Das überzeugt uns, dass die Secale-Therapie in der Nachgeburtszeit weniger zu Eihautretention Veranlassung gibt.

Die Resultate aus meiner Arbeit lassen sich in folgender Art zusammenfassen.

a) Im Frauenspitale Basel wird die *Ahlfeld*'sche Methode bei grösster Einfachheit mit bestem Erfolg angewendet. Auch sonst hat sie zweifellos die besten Ergebnisse erzielt und ist der ihr sehr nahe stehenden Dubliner Methode vorzuziehen. Denn bei dieser liegt die Gefahr gar zu nahe, dass der Uterus, wenn auch unwillkürlich, dennoch gerieben und somit der physiologische Ablauf der Nachgeburtsperiode gestört werden kann.

b) Die neuen wehenerregenden Mittel, Secacornin und Pituglandol sind für die Praxis sehr zu empfehlen. Incarceration der Placenta wurde nie gesehen, schwere Blutungen fast stets dadurch vermieden. Mit deren Darreichung ist natürlich stets Massage des Uterus, heisse oder eiskalte intrauterine Chlorwasserspülungen zu verbinden.

c) Die Aortenkompression (Methode *Rissmann* — *v. Herff*) ist in schweren Blutungsfällen zu empfehlen, da sie ungefährlich und rasch wirkt. Die *Momburg*'sche Blutleere ist, weil gefährlich, wegzulassen.

d) Der *Goth*'sche Handgriff, insbesondere in der Technik von *Piskaczek* verdient eingehender studiert zu werden.

e) Die Tamponade ist wegen unsicherer Wirkung und Infektionsgefahr nur als letzter Notbehelf zu verwenden, sie ist übrigens so gut wie unnötig.

f) in ganz verzweifelten Fällen kommt die Uterusextirpation in Betracht.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht Herrn Professor Dr. *v. Herff* für die gütige Ueberlassung des Materials und für sein stetes Interesse meinen Dank auszusprechen. Ebenso möchte ich Herrn Oberarzt Dr. *Hüssy* für die Anregung zu dieser Arbeit und seine Unterstützung herzlich danken.

Literatur.

1. **Ahlfeld**. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Bd. LXXII. Lehrbuch der Geburtshilfe" 3. Aufl. 1903.
2. **Bumm**. „Grundriss zum Studium der Geburtshilfe". 8 Aufl. 1612.
3. **Dohrn**. „Zur Frage der Behandlung der Nachgeburtsperiode". Verhalt d. deutsch Ges. f. Gynäk. II. 1888.
4. **v. Herff und Heil**. „Secacornin". Archiv für Gynäk. 1912. Bd 97.
5. **Hüssy**. „Ein neuer Seifenspiritus mit hoher Desinfektionskraft". Zeitschr. für Geburts. und Gynäkol. J. 1911 Bd. 69.
6. **Pfister**. „Beitrag zur Behandlung der Nachgeburtsperiode". Jnaug-Dissert. Aus der Geburts-Gynäk. Klinik in Bern.
7. **Reber**. „Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode". Korresp.-Blatt für schweiz. Aerzte, Februar 1913.
8. **v. Winckel**. „Handbuch der Geburthilfe."

Tabelle I.

Allgemeine Übersicht der Behandlung der Nachgeburtsperiode Jahr 1909—1913.

	1909	1910	1911	1912	1913	1909—1913
Geburten: . . .	1682	1744	1780	1791	1837	8834
spontane . . .	1584	1625	1666	1672	1756	8303
operative . . .	98= 5,8%	119= 7,1%	114= 6,3%	119= 6,6%	81= 4,4%	531= 6,0%
Wendungen und Extraktionen . . .	68=68,0%	73=61,3%	77=67,5%	79=66,4%	53=65,4%	350=66,0%[1]
Zangen	21=21,0%	31=26,9%	27=23,6%	27=22,7%	13=15,4%	119=21,9%[1]
Perforationen . .	8= 8,0%	6= 5,0%	6= 5,2%	6= 5,0%	3= 4,0%	29= 5,4%[1]
Sektio caesareae . .	1= 1,0%	9= 7,5%	4= 3,5%	7= 6,0%	12=14,8%	33= 6,4%[1]
Credé:	107= 5,9%	89= 5,1%	75= 4,2%	127= 6,9%	108= 5,8%	506= 5,7%
nach Operationen	19	25	18	26	13	101
ohne Operationen	86= 5,3%	63= 3,5%	57= 3,2%	98= 5,4%	93= 5,0%	397 4,5%
in Narkose . . .	2	1	0	3	2	8
Manuelle Lösung: .	30= 1,8%	25= 1,4%	24= 1,4%	17= 0,9%	47= 2,5%	143= 1,6%

Manuelle Entfernung*)	8= 0,4%	10= 0,4%	7= 0,4%	6= 0,3%	8= 0,5%	39= 0,4%
Secacornin	158= 9,4%	132= 7,5%	127= 7,0%	215=12,0%	208=11,3%	840= 9,6%
Secacornin 2,0 ccm .	79	83	53	64	20	299
Secacornin 1,0 ccm	79	49	74	151	188	541
Pituglandol 1,0 ccm	0	0	0	100= 5,6%	210=11,3%	
Chlorwasserspülungen	97= 5,7%	63= 3,6%	37= 2,0%	36= 2,0%	75= 4,0%	308= 3,4%
Aortakompressionen .	1	13	10	1	3	27
Tamponaden . . .	2	0	2	0	1	5
Goth'scher Handgriff	1	6	1	0	0	8
Uterusamputationen .	0	1	0	0	0	1
Momburg	1 (prophylak.)	1	0	0	0	2
Pitnitrin, 1,0 ccm . .			8		Ergin I 16	
Ergotin	17				„ II 17	
Ergotin 2,0 ccm . .	7				„ IV 17	
Ergotin 1,0	10	7		8	„ IX 30	

[1]) Berechnet nur auf operative Geburten.

*) Es handelt sich um Fälle in denen nur Retention von Placentateile vermutet worden war, die Revision der Uterushöhle nur Eihäute ergab, prinzipiell wurden retinierte Eihäute nicht entfernt.

Tabelle II.

Allgemeine Übersicht der Geburten vom Jahr 1909—1913 des Basler Frauenspitals im Bezug auf die Nachgeburtsperiode und Vergleich mit der Statistik der Berner Klinik[1]).

		Geburten	Placenta nicht spontan	manuell	Credé	Eihäute-retention	mit Fieber
Bern	total	**1520**	**130=8,5%**	**27=1,8%**	**103=6,7%**		
	spontan	1141=92,8%	92=6,5	18=1,2%	74=5,2%	**82=5,7%**	18=1,2%
	operativ	109=7,2%	38=35,0%	9=8,2%	29=26,0%		
Basel	total	**8834**	**649=7,3%**	**143=1,6%**	**506=5,7%**		
	spontan	8303=94,0%	520=5,9%	123=1,4%	397=4,5%	**408=4,6%**	
	operativ	531=6,0%	124=24,2%	20=3,7%	104=20,5%		
Berner Klinik	total	1054					
	spontan	979	55=5,5%	12=1,2%	43=4,3%	26=2,6%	10=0,9%
	operativ	75=7,1%	97=32,0%	7=9,3%	17=22,0%		
Berner Polikl.	total	466					
	spontan	432	37=8,5%	6=1,3%	31=7,1%	56=12,0%	8=1,7%
	operativ	34=7,2%	14=41,0%	2=5,8%	12=3,5%		

[1]) Adolf Pfister: Beitrag zur Behandlung der Nachgeburtsperiode 29. Januar 1913.

Tabelle III.

Statistischer Vergleich zwischen den verschiedenen Methoden in Bezug auf die manuelle Plazentarlösung.

Methoden	Autoren	Geburten	Manuell	%	Eihaut-retentionen	%	totale manuelle	partielle manuell e
Französische	Calca	1000	20	2,0				?
	Maygrier	1939			142	7,3 %		
Dubliner	J. Clarke	10887	31	0,3 %				?
	M. Clintock u. Hardy	6634	56	0,9 %				
Credé moder.	Dohrn	Expression 15—30 Minut.				1,0 %		?
	,,	„ 1—15 Minut.				21,0 %		
	Felsenreich			0,37 %				
Ahlfeld	Ahlfeld	873	3	0,34 %				?
	Zenscher	537	9	1,68 %				
	Leopold	1403	11	0,78 %				
Bern	Peter Müller (Cred'sche Methode)	1520	65	4,3 %				?
	Kehrer-Guggisberg (Dubliner Methode)	**1520**	**27**	**1,8 %**	**82**	**6,0 %**		
	Klinik	979	19	1,8 %	26	2,6 %		
	Poliklinik	432	8	1,8 %	56	13,0 %		
Basel	v. Herff	**8834**	**143**	**1,6 %**	**408**	**4,6 %**	**97=1,1 %**	**46=0,5%**